

04 CO
11/7/01
2852

35.C15588



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

AKINORI TAKEO ET AL.

Application No.: 09/911,690

Filed: July 25, 2001

For: INFORMATION PROCESSING
APPARATUS ISSUING JOB TO
PERIPHERAL DEVICE AND
METHOD FOR ISSUING JOB
TO PERIPHERAL DEVICE

) Examiner: N.Y.A.

) Group Art Unit: 2852

) November 1, 2001

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

RECEIVED
NOV - 6 2001
TC 2800 MAIL ROOM

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicants hereby claim priority under the International Convention and all rights to which they are entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Applications:

2000-224474, filed July 25, 2000;

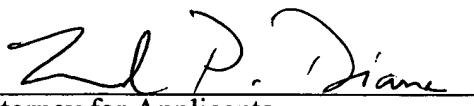
2000-340195, filed November 8, 2000; and

2001-223068, filed July 24, 2001.

Certified copies of the priority documents are enclosed.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,


Zel P. Diane
Attorney for Applicants

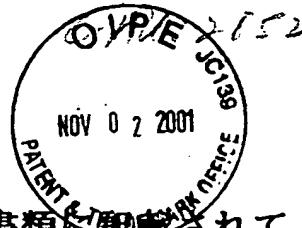
Registration No. 2926

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 213018v1

CFO 15588 US / fu
09/2015-00

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 7月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-224474

出願人

Applicant(s):

キヤノン株式会社

THE BOSTONIAN

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**

2001年 8月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕

【書類名】 特許願
【整理番号】 4246064
【提出日】 平成12年 7月25日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 13/00
【発明の名称】 周辺機器および情報処理装置およびデータ処理方法および記憶媒体
【請求項の数】 36
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
【氏名】 竹尾 明紀
【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代表者】 御手洗 富士夫
【代理人】
【識別番号】 100071711
【弁理士】
【氏名又は名称】 小林 将高
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 006507
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9703712
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 周辺機器および情報処理装置およびデータ処理方法および記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して情報処理装置から送信されるジョブを処理可能な周辺機器であって、

前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を記憶する記憶手段と、

前記情報処理装置からの属性情報取得要求に従い、前記記憶手段に記憶されている全ての属性情報とその属性値を前記情報処理装置に送信する送信手段と、を有することを特徴とする周辺機器。

【請求項2】 前記情報処理装置から受信する制御コマンドに基づき、送信されるジョブを保持する保持手段と、

前記保持手段に保持されているジョブを前記属性情報に従う制御コマンドに基づき、前記保持手段に保持されているジョブの開始実行を制御するジョブ処理手段と、

を有することを特徴とする請求項1記載の周辺機器。

【請求項3】 前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項1または2記載の周辺機器。

【請求項4】 前記保持手段に開始指示待ちモードが指定された状態で保持されているジョブの開始を指示する第1の指示手段を有することを特徴とする請求項3記載の周辺機器。

【請求項5】 前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項1または2記載の周辺機器。

【請求項6】 前記保持手段にパスワード付き開始指示待ちモードが指定された状態で保持されているジョブの開始を指示する第2の指示手段と、

前記第2の指示手段により開始指示したジョブに指定されているパスワードを

入力するパスワード入力手段とを有し、

前記ジョブ処理手段は、前記パスワード入力手段から入力されるパスワードと前記保持手段に保持されている前記ジョブに付随しているパスワードとを照合し、該照合結果に応じて該開始指示されたジョブの開始を制御することを特徴とする請求項1または2記載の周辺機器。

【請求項7】 前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合における指定可能なパスワード長の最大値であることを特徴とする請求項1または2記載の周辺機器。

【請求項8】 所定のドライバにより生成されるジョブをネットワークを介して通信可能な周辺機器に投入処理可能な情報処理装置であって、

前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を前記周辺機器から取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された全ての属性情報とその属性値にもとづき、前記ドライバが生成するジョブに指定可能なジョブ処理の開始モード一覧を表示する表示手段と、

前記表示手段により表示されるジョブ処理の開始モード一覧より指定すべきジョブ処理の開始モードを選択する選択手段とを有し、

前記所定のドライバは、前記取得手段により取得された属性情報に従い前記選択手段により選択されたジョブ処理の開始モードを指定する制御コマンドを前記周辺機器に送信すること特徴とする情報処理装置。

【請求項9】 前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項8記載の情報処理装置。

【請求項10】 前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項8記載の情報処理装置。

【請求項11】 前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記制御コマンドが指定可能なパスワード長の最大値であることを特徴とする請求項8記載の情報処理装置。

【請求項12】 前記所定のドライバは、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記パスワード長の最大値を超えない前記制御コマンドを前記周辺機器に送信すること特徴とする請求項8記載の情報処理装置。

【請求項13】 ネットワークを介して情報処理装置から送信されるジョブを処理可能な周辺機器におけるデータ処理方法であって、

前記情報処理装置からの属性情報取得要求に従い、記憶手段に記憶されている前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を前記情報処理装置に送信する送信ステップを有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項14】 前記情報処理装置から受信する制御コマンドに基づき、送信されるジョブを保持部に保持する保持ステップと、

前記保持部に保持されているジョブを前記属性情報に従う制御コマンドに基づき、前記保持手段に保持されているジョブの開始実行を制御するジョブ処理ステップと、

を有することを特徴とする請求項13記載のデータ処理方法。

【請求項15】 前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項13または14記載のデータ処理方法。

【請求項16】 前記保持部に開始指示待ちモードが指定された状態で保持されているジョブの開始を指示する第1の指示ステップを有することを特徴とする請求項15記載のデータ処理方法。

【請求項17】 前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項13または14記載のデータ処理方法。

【請求項18】 前記保持部にパスワード付き開始指示待ちモードが指定された状態で保持されているジョブの開始を指示する第2の指示ステップと、

前記第2の指示ステップにより開始指示したジョブに指定されているパスワードを入力するパスワード入力ステップとを有し、

前記ジョブ処理ステップは、前記パスワード入力ステップから入力されるパス

ワードと前記保持部に保持されている前記ジョブに付随しているパスワードとを照合し、該照合結果に応じて該開始指示されたジョブの開始を制御することを特徴とする請求項13または14記載のデータ処理方法。

【請求項19】 前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合における指定可能なパスワード長の最大値であることを特徴とする請求項13または14記載のデータ処理方法。

【請求項20】 所定のドライバにより生成されるジョブをネットワークを介して通信可能な周辺機器に投入処理可能な情報処理装置におけるデータ処理方法であって、

前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を前記周辺機器から取得する取得ステップと、

前記取得ステップにより取得された全ての属性情報とその属性値にもとづき、前記ドライバが生成するジョブに指定可能なジョブ処理の開始モード一覧を表示部に表示する表示ステップと、

前記表示ステップにより表示されるジョブ処理の開始モード一覧より指定すべきジョブ処理の開始モードを選択する選択ステップとを有し、

前記所定のドライバは、前記取得ステップにより取得された属性情報に従い前記選択ステップにより選択されたジョブ処理の開始モードを指定する制御コマンドを前記周辺機器に送信すること特徴とするデータ処理方法。

【請求項21】 前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項20記載のデータ処理方法。

【請求項22】 前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項20記載のデータ処理方法。

【請求項23】 前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記制御コマンドが指定可能なパスワード長の最大値であることを特徴とする請求項20記載のデータ処理方法。

【請求項24】 前記所定のドライバは、前記ジョブ処理の開始モードが前

記パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記パスワード長の最大値を超えない前記制御コマンドを前記周辺機器に送信すること特徴とする請求項20記載のデータ処理方法。

【請求項25】 ネットワークを介して情報処理装置から送信されるジョブを処理可能な周辺機器に、

前記情報処理装置からの属性情報取得要求に従い、記憶手段に記憶されている前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を前記情報処理装置に送信する送信ステップを実行させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項26】 前記情報処理装置から受信する制御コマンドに基づき、送信されるジョブを保持部に保持する保持ステップと、

前記保持部に保持されているジョブを前記属性情報に従う制御コマンドに基づき、前記保持手段に保持されているジョブの開始実行を制御するジョブ処理ステップとを有することを特徴とする請求項25記載の記憶媒体。

【請求項27】 前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項25または26記載の記憶媒体。

【請求項28】 前記保持部に開始指示待ちモードが指定された状態で保持されているジョブの開始を指示する第1の指示ステップを有することを特徴とする請求項27記載の記憶媒体。

【請求項29】 前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項25または26記載の記憶媒体。

【請求項30】 前記保持部にパスワード付き開始指示待ちモードが指定された状態で保持されているジョブの開始を指示する第2の指示ステップと、

前記第2の指示ステップにより開始指示したジョブに指定されているパスワードを入力するパスワード入力ステップとを有し、

前記ジョブ処理ステップは、前記パスワード入力ステップから入力されるパスワードと前記保持部に保持されている前記ジョブに付随しているパスワードとを

照合し、該照合結果に応じて該開始指示されたジョブの開始を制御することを特徴とする請求項25または26記載の記憶媒体。

【請求項31】 前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合における指定可能なパスワード長の最大値であることを特徴とする請求項25または26記載の記憶媒体。

【請求項32】 所定のドライバにより生成されるジョブをネットワークを介して通信可能な周辺機器に投入処理可能な情報処理装置に、

前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を前記周辺機器から取得する取得ステップと、

前記取得ステップにより取得された全ての属性情報とその属性値にもとづき、前記ドライバが生成するジョブに指定可能なジョブ処理の開始モード一覧を表示部に表示する表示ステップと、

前記表示ステップにより表示されるジョブ処理の開始モード一覧より指定すべきジョブ処理の開始モードを選択する選択ステップとを有し、

前記所定のドライバに、前記取得ステップにより取得された属性情報に従い前記選択ステップにより選択されたジョブ処理の開始モードを指定する制御コマンドを前記周辺機器に送信する送信ステップと、

を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項33】 前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項32記載の記憶媒体。

【請求項34】 前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードであることを特徴とする請求項32記載の記憶媒体。

【請求項35】 前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記制御コマンドが指定可能なパスワード長の最大値であることを特徴とする請求項32記載の記憶媒体。

【請求項36】 前記送信ステップは、前記ジョブ処理の開始モードが前記

パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記パスワード長の最大値を超えない前記制御コマンドを前記周辺機器に送信すること特徴とする請求項32記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プリンタ、スキャナ、複写機、ファクシミリ装置あるいはこれらの装置の機能を複合的に処理可能な装置等を含む周辺機器および該周辺機器とネットワークを介して通信可能な情報処理装置およびデータ処理方法および記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、プリンタ等の周辺機器において、外部からジョブを投入する場合に開始指示によりジョブを実行するモードを指定したり、あるいはパスワード付きの開始指示によりジョブを実行するモードを指定することによりジョブの処理開始を制御して出力結果の機密保持を行なっていた。

【0003】

例えば特開平5-221089号公報に記載される装置において、ホストが印刷データとともに暗証番号を送信した後、ユーザに周辺機器のパネル部から適当な番号を入力させて、暗証番号と一致したときのみ印刷を開始する装置を提示する等により機密保持印刷が行えるように構成されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記暗証番号の送信が行なえたのは、情報処理装置であるホスト側にインストールされるドライバソフトウェアが当該周辺機器のジョブ処理の開始モードとして、暗証番号付きのジョブ処理開始指示待ちが指定可能であることを前提する開始モードが処理可能な周辺機器のみに有効な制御であるため、当該開始モードを処理できないドライバソフトウェアは、当該周辺機器の上記機密印刷機能の有無をユーザに対して提示することはできないという問題点があった

【0005】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明の目的は、ネットワークを介して情報処理装置から送信されるジョブを処理可能な周辺機器であって、前記情報処理装置からの属性情報取得要求に従い、記憶されている全ての属性情報とその属性値を前記情報処理装置に送信した後、前記情報処理装置から受信する制御コマンドに基づき、送信されるジョブを保持部に保持し、該保持部に保持されているジョブを前記属性情報に従う制御コマンドに基づき、前記保持手段に保持されているジョブの開始実行を制御することにより、情報処理装置側にインストールされている周辺機器を制御するためのドライバが、ジョブを投入すべき周辺機器に関する開始モードの有無をあらかじめ認知していないシステム環境下においても、ジョブ処理の開始モードに指定可能なジョブ処理モードを属性情報を解析して周辺機器で実行可能な開始モードを情報処理装置側のユーザに識別させることができ、該属性情報に従って該識別された開始モード中から選択される最適な開始モードを制御コマンドにより周辺機器に自在に設定することができ、開始指示待ちモードやパスワード付き開始指示待ちモード等の開始指示待ちモードを周辺機器に設定して、ユーザのニーズに応じてジョブの出力開始タイミングや開始条件を自在に制御しつつ、情報処理装置から投入され周辺機器側で保持されているジョブをユーザからの開始指示あるいはパスワード照合により認証されたユーザからの開始指示で実行できる周辺機器制御システムを構築することができる周辺機器および情報処理装置およびデータ処理方法および記憶媒体を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第1の発明は、ネットワークを介して情報処理装置から送信されるジョブを処理可能な周辺機器であって、前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を記憶する記憶手段と、前記情報処理装置からの属性情報取得要求に従い、前記記憶手段に記憶されている全ての属性情報とその属性値を前記情報処理装置に送信する送信手段（図2に示す通信インタフェー

ス26に相当)とを有するものである。

【0007】

本発明に係る第2の発明は、前記情報処理装置から受信する制御コマンドに基づき、送信されるジョブを保持する保持手段(図2に示すROM25, DISK30に相当)と、前記保持手段に保持されているジョブを前記属性情報に従う制御コマンドに基づき、前記保持手段に保持されているジョブの開始実行を制御するジョブ処理手段(図2に示すCPU21がROM25, DISK30に記憶された制御プログラムを実行して処理する構成に対応する)とを有するものである。

【0008】

本発明に係る第3の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードである。

【0009】

本発明に係る第4の発明は、前記保持手段に開始指示待ちモードが指定された状態で保持されているジョブの開始を指示する第1の指示手段を有するものである。

【0010】

本発明に係る第5の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードである。

【0011】

本発明に係る第6の発明は、前記保持手段にパスワード付き開始指示待ちモードが指定された状態で保持されているジョブの開始を指示する第2の指示手段(図2に示すキーボード24等に相当)と、前記第2の指示手段により開始指示したジョブに指定されているパスワードを入力するパスワード入力手段(図2に示すキーボード24等に相当)とを有し、前記ジョブ処理手段は、前記パスワード入力手段から入力されるパスワードと前記保持手段に保持されている前記ジョブに付随しているパスワードとを照合し、該照合結果に応じて該開始指示されたジョブの開始を制御するものである。

【0012】

本発明に係る第7の発明は、前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合における指定可能なパスワード長の最大値である。

【0013】

本発明に係る第8の発明は、所定のドライバにより生成されるジョブをネットワークを介して通信可能な周辺機器に投入処理可能な情報処理装置であって、前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を前記周辺機器から取得する取得手段（図4に示す通信インターフェース48に相当）と、前記取得手段により取得された全ての属性情報とその属性値にもとづき、前記ドライバが生成するジョブに指定可能なジョブ処理の開始モード一覧を表示する表示手段（図4に示すCRT43に相当）と、前記表示手段により表示されるジョブ処理の開始モード一覧より指定すべきジョブ処理の開始モードを選択する選択手段（図2に示すCRT43に表示される一覧よりキーボード24が選択する構成に対応する）とを有し、前記所定のドライバは、前記取得手段により取得された属性情報に従い前記選択手段により選択されたジョブ処理の開始モードを指定する制御コマンドを前記周辺機器に送信するものである。

【0014】

本発明に係る第9の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードである。

【0015】

本発明に係る第10の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードである。

【0016】

本発明に係る第11の発明は、前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記制御コマンドが指定可能なパスワード長の最大値である。

【0017】

本発明に係る第12の発明は、前記所定のドライバは、前記ジョブ処理の開始

モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記パスワード長の最大値を超えない前記制御コマンドを前記周辺機器に送信するものである。

【0018】

本発明に係る第13の発明は、ネットワークを介して情報処理装置から送信されるジョブを処理可能な周辺機器におけるデータ処理方法であって、前記情報処理装置からの属性情報取得要求に従い、記憶手段に記憶されている前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を前記情報処理装置に送信する送信ステップ（図14に示すステップ（145））を有するものである。

【0019】

本発明に係る第14の発明は、前記情報処理装置から受信する制御コマンドに基づき、送信されるジョブを保持部に保持する保持ステップ（図13に示すステップ（137））と、前記保持部に保持されているジョブを前記属性情報に従う制御コマンドに基づき、前記保持手段に保持されているジョブの開始実行を制御するジョブ処理ステップ（図15に示すステップ（161）～（167））とを有するものである。

【0020】

本発明に係る第15の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードである。

【0021】

本発明に係る第16の発明は、前記保持部に開始指示待ちモードが指定された状態で保持されているジョブの開始を指示する第1の指示ステップ（図15に示すステップ（164））を有するものである。

【0022】

本発明に係る第17の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードである。

【0023】

本発明に係る第18の発明は、前記保持部にパスワード付き開始指示待ちモー

ドが指定された状態で保持されているジョブの開始を指示する第2の指示ステップ（図15に示すステップ（165））と、前記第2の指示ステップにより開始指示したジョブに指定されているパスワードを入力するパスワード入力ステップ（図15に示すステップ（166））とを有し、前記ジョブ処理ステップは、前記パスワード入力ステップから入力されるパスワードと前記保持部に保持されている前記ジョブに付随しているパスワードとを照合し、該照合結果に応じて該開始指示されたジョブの開始を制御するものである。

【0024】

本発明に係る第19の発明は、前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合における指定可能なパスワード長の最大値である。

【0025】

本発明に係る第20の発明は、所定のドライバにより生成されるジョブをネットワークを介して通信可能な周辺機器に投入処理可能な情報処理装置におけるデータ処理方法であって、前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を前記周辺機器から取得する取得ステップ（図8に示すステップ（81））と、前記取得ステップにより取得された全ての属性情報とその属性値にもとづき、前記ドライバが生成するジョブに指定可能なジョブ処理の開始モード一覧を表示部に表示する表示ステップ（図示しない）と、前記表示ステップにより表示されるジョブ処理の開始モード一覧より指定すべきジョブ処理の開始モードを選択する選択ステップ（図11に示すステップ（111），（113））とを有し、前記所定のドライバは、前記取得ステップにより取得された属性情報に従い前記選択ステップにより選択されたジョブ処理の開始モードを指定する制御コマンドを前記周辺機器に送信するものである。

【0026】

本発明に係る第21の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードである。

【0027】

本発明に係る第22の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付

きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードである。

【0028】

本発明に係る第23の発明は、前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記制御コマンドが指定可能なパスワード長の最大値である。

【0029】

本発明に係る第24の発明は、前記所定のドライバは、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記パスワード長の最大値を超えない前記制御コマンドを前記周辺機器に送信するものである。

【0030】

本発明に係る第25の発明は、ネットワークを介して情報処理装置から送信されるジョブを処理可能な周辺機器に、前記情報処理装置からの属性情報取得要求に従い、記憶手段に記憶されている前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を前記情報処理装置に送信する送信ステップ（図14に示すステップ（145））を実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能な記憶媒体に記録したものである。

【0031】

本発明に係る第26の発明は、前記情報処理装置から受信する制御コマンドに基づき、送信されるジョブを保持部に保持する保持ステップ（図13に示すステップ（137））と、前記保持部に保持されているジョブを前記属性情報に従う制御コマンドに基づき、前記保持手段に保持されているジョブの開始実行を制御するジョブ処理ステップ（図15に示すステップ（161）～（167））とを有するものである。

【0032】

本発明に係る第27の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードである。

【0033】

本発明に係る第28の発明は、前記保持部に開始指示待ちモードが指定された

状態で保持されているジョブの開始を指示する第1の指示ステップ（図15に示すステップ（163））を有するものである。

【0034】

本発明に係る第29の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードである。

【0035】

本発明に係る第30の発明は、前記保持部にパスワード付き開始指示待ちモードが指定された状態で保持されているジョブの開始を指示する第2の指示ステップ（図15に示すステップ（163））と、前記第2の指示ステップにより開始指示したジョブに指定されているパスワードを入力するパスワード入力ステップ（図15に示すステップ（166））とを有し、前記ジョブ処理ステップは、前記パスワード入力ステップから入力されるパスワードと前記保持部に保持されている前記ジョブに付随しているパスワードとを照合し、該照合結果に応じて該開始指示されたジョブの開始を制御するものである。

【0036】

本発明に係る第31の発明は、前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合における指定可能なパスワード長の最大値である。

【0037】

本発明に係る第32の発明は、所定のドライバにより生成されるジョブをネットワークを介して通信可能な周辺機器に投入処理可能な情報処理装置に、前記ジョブに対するジョブ処理の開始モードとして指定可能な属性情報を前記周辺機器から取得する取得ステップ（図8に示すステップ（81））と、前記取得ステップにより取得された全ての属性情報とその属性値にもとづき、前記ドライバが生成するジョブに指定可能なジョブ処理の開始モード一覧を表示部に表示する表示ステップ（図示しない）と、前記表示ステップにより表示されるジョブ処理の開始モード一覧より指定すべきジョブ処理の開始モードを選択する選択ステップ（図8に示すステップ（111），（113））とを有し、前記所定のドライバに

、前記取得ステップにより取得された属性情報に従い前記選択ステップにより選択されたジョブ処理の開始モードを指定する制御コマンドを前記周辺機器に送信する送信ステップと実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能な記憶媒体に記録したものである。

【0038】

本発明に係る第33の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、ユーザによる開始指示によりジョブを実行する開始指示待ちモードである。

【0039】

本発明に係る第34の発明は、前記ジョブ処理の開始モードは、パスワード付きの開始指示によりジョブを実行するパスワード付き開始指示待ちモードである。

【0040】

本発明に係る第35の発明は、前記属性情報は、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記制御コマンドが指定可能なパスワード長の最大値である。

【0041】

本発明に係る第36の発明は、前記送信ステップは、前記ジョブ処理の開始モードが前記パスワード付き開始指示待ちモードである場合に、前記パスワード長の最大値を超えない前記制御コマンドを前記周辺機器に送信するものである。

【0042】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の一実施形態を示す周辺機器の一例を示すブロック図であり、画像入力機能とプリント機能とファクシミリ送受信機能をジョブ単位に処理する複合画像処理機能を有する周辺機器に対応する。

【0043】

図1において、1は周辺機器を制御するためのコントローラであり、詳細は後述するが図2に示すようなハードウェア資源を備えているものとする。2は前記コントローラ1が周辺機器の外部と通信するための通信インターフェースであり、例えば、イーサネットインターフェースやIEEE1284インターフェース

、もしくはその他の通信インターフェースで構成されるものとする。

【0044】

3はスキャナエンジンであり、コントローラ1によって制御されている。4はプリンタエンジンであり、コントローラ1によって制御されており、例えばレザビームプリンタやインクジェットプリンタ、もしくはその他のプリンタであってもよい。

【0045】

5は画像の送受信時の通信制御などファクシミリ機能を実現するためのファクシミリボードであり、コントローラ1によって制御されている。6はユーザインターフェースであり、LCDディスプレイとキーボードから構成されており、コントローラ1からの情報表示を行なうとともにユーザからの指示をコントローラ1に伝える。

【0046】

以上のような構成を有する周辺機器は、コントローラ1によりプリンタエンジン4を選択させて、プリントジョブの発行を可能にする。また、プリンタエンジン4とスキャナエンジン3を選択させて、コピージョブの発行を可能にする。また、プリンタエンジン4とスキャナエンジン3、ファクシミリボード5を選択させてファクシミリ受信ジョブ及び、ファクシミリ送信ジョブの発行を可能にする。

【0047】

図2は、図1に示したコントローラ1に対するハードウェア資源の詳細構成を説明するブロック図である。

【0048】

図2に示すようにコントローラ1は、CPU21と、RAM22と、LCD23と、キーボード24と、ROM25と、通信インターフェース26と、スキャナエンジン27と、プリンタエンジン28と、ファクシミリボード29と、DISK30とを備え、それぞれがシステムバス20を介して相互に接続されている。なお、図1に示したコントローラ1を制御するプログラムは、ROM25もしくはDISK30に記憶されており、必要に応じてRAM22に読み出され、C

CPU21によって実行される。

【0049】

また、ROM25、DISK30には制御プログラム以外にも周辺機器や当該周辺機器で処理されるジョブの、機能及び状態を示す属性情報や出力の対象となるジョブデータなどを記憶している。

【0050】

さらに、CPU21がLCD23を通して表示を行ない、キーボード24からユーザの指示を受ける。また、CPU21が通信インターフェース26を通じて外部と通信を行なう。

【0051】

本実施形態では、特に断らない限り、図1の周辺機器では、CPU21がシステムバス20を介してキーボード24からユーザの入力を受け取り、かつ、RAM22と、LCD23と、ROM25と、通信インターフェース26と、スキャナエンジン27と、プリンタエンジン28と、ファクシミリボード29と、DISK30とを制御し実施する。

【0052】

図3は、図1で示した周辺機器を適用可能なネットワークシステムの構成例を示すブロック図である。

【0053】

図3において、MFP31は図1で示した周辺機器を示し、パソコン32、パソコン33、パソコン34はそれぞれ図4で示すようなハードウェア資源を有し、ネットワーク35経由でMFP31と接続されたパソコン（パーソナルコンピュータ）を示す。ネットワーク35経由でMFP31と接続されるのは、ワークステーションであってもよいし、他の周辺機器やその他の機器であってもよい。ドライバソフトウェアは、パソコン（1）またはパソコン（2）またはパソコン（3）からネットワーク35経由で、MFP31に対してプリントやスキャン、コピー、もしくはファクシミリ送受信といったジョブ処理を依頼したり、MFP31の属性情報の問い合わせを行なうことができる。

【0054】

図4は、本発明の一実施形態を示す情報処理装置の構成を説明するブロック図であり、図2に示したネットワークシステムを構成するパソコン32～34のハードウェア資源の構成例に対応する。

【0055】

図4に示すように、本実施形態におけるパソコン32～34は、CPU41と、RAM42と、CRT43と、キーボード44と、ポインティングデバイス45と、ROM46と、DISK47と、通信インターフェース48とを備え、それぞれがシステムバス49を介して相互に接続されている。

【0056】

なお、パソコン32～34を制御するプログラムは、ROM46もしくはDISK47に記憶されており、必要に応じてRAM42にロードされて、CPU41によって実行される。また、CPU41がCRT43を通して表示を行ない、キーボード44及びポインティングデバイス45からユーザの指示を受ける。また、CPU41が通信インターフェース48を通じて外部と通信を行なう。

【0057】

本実施形態では、特に断らない限り、図4のパソコンでは、CPU41がシステムバス49を介してキーボード44やポインティングデバイス45からユーザの入力を受け取り、かつ、RAM42と、CRT43と、ROM46と、DISK47と、通信インターフェース48とを制御して処理を行う。

【0058】

また、図1に示した周辺機器に対するユーザの指示や、ユーザへの情報表示は、図1に示すローカルなユーザインターフェース6を通して行なってもよいし、図3におけるパソコン32またはパソコン33またはパソコン34のようなネットワーク35で接続されたクライアントとなる機器を通して行なってもよい。

【0059】

図5は、図1で示した周辺機器で処理されるジョブの構成の一例を示す図である。

【0060】

本実施形態において、図1に示した周辺機器で処理されるジョブは、ジョブの

機能や状態を表す属性のリスト51とジョブの処理対象となるデータを表すジョブデータ52とから構成される。ジョブデータ52は、ジョブの種別によってはなくてもよい。属性のリスト51は、属性名53と属性値54からなり、属性ジョブ識別子53-1、ジョブ名53-2、ジョブ種別53-3、パスワード53-4、用紙選択53-5、両面印刷53-6に対して、それぞれの属性値54-1～54-6で示されるような属性値が設定されるリストであり、ドライバソフトウェアによって投入されたジョブの機能や状態を示す。なお、本実施形態では属性のリスト51の列である属性名53の代わりに、属性識別子が指定された構成でもよい。属性のリスト51に列挙される属性は、図6に示すような「ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙される属性と同一である。

【0061】

図5において、ジョブデータ52は、画像データなどジョブ処理の対象となるデータを示す。53は属性名を示す。54は前記属性名53で示される属性の属性値を示す。

【0062】

属性名53-1は、投入された当該ジョブの識別子を示し、その属性値54-1は、「ジョブの識別子」が「1234」であることを示す。また、属性名53-2は、投入された当該ジョブの名前を示し、その属性値54-2は、「ジョブの名前」が「テストプリント」であることを示す。

【0063】

さらに、属性名53-3はプリントジョブやコピージョブなど投入された当該ジョブのジョブ種別を示し、その属性値54-3は、「ジョブ種別」が「プリントジョブ」であることを示す。

【0064】

また、属性名53-4は、当該ジョブ処理の開始時に要求するジョブパスワードを示し、その属性値54-4は、「ジョブパスワード」が「a b c D 1 2 3 4」であることを示す。

【0065】

さらに、属性名53-5は、当該ジョブで用いる用紙選択を示し、その属性値

54-5は、「用紙選択」が「A4」であることを示す。

【0066】

また、属性名53-6は、当該ジョブにおいて、印刷面がおもて面のみか、両面か、もしくは裏面のみかを示し、その属性値54-6は、「印刷面」が「おもて面」であることを示す。

【0067】

本実施形態において、以上のような各属性及び属性名または属性識別子及び各属性値の意味するところは、図1に示した周辺機器においても、ドライバソフトウェアにおいても既知である。

【0068】

図6は、図1の周辺機器が保持するジョブの属性一覧である「ジョブがサポートしている属性リスト」の一例を示す図であり、図2に示したROM25やDISK30内に記憶されている。ただし、「ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙される属性は、図6に示される属性以外のほかの属性であってもよい。図6で示す「ジョブがサポートしている属性リスト」は、当該周辺機器で処理されるジョブが保持する属性を全て列挙している。

【0069】

なお、本実施形態において、「ジョブがサポートしている属性リスト」は、列データが属性名61、設定可否62、変更可否63、獲得可否64から構成され、行データが属性名65-1～65-6より構成されている。

【0070】

この図に示すように、「ジョブがサポートしている属性リスト」上では、属性名65-1～65-6に関し、ドライバソフトウェアが、ジョブ投入時に属性値を設定可能な属性であるかどうか（設定可否62）、既に投入されたジョブに対して属性値を変更可能な属性であるかどうか（変更可否63）、投入されたジョブに対して属性値を獲得可能な属性であるかどうか（獲得可否64）を、それぞれ可能なものを「TRUE」で、不可能であるものを「FALSE」で示している。

【0071】

具体的には、属性名65-1は、「ジョブ識別子」属性のサポート状況を示し、「ジョブ識別子」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定不可能且つ、変更不可能且つ、獲得可能である。

【0072】

また、属性名65-2は、「ジョブ名」属性のサポート状況を示し、「ジョブ名」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定可能且つ、変更不可能且つ、獲得可能である。

【0073】

さらに、属性名65-3は、「ジョブ種別」属性のサポート状況を示し、「ジョブ種別」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定可能且つ、変更不可能且つ、獲得可能である。

【0074】

また、属性名65-4は、「ジョブパスワード」属性のサポート状況を示し、「ジョブパスワード」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定可能且つ、変更不可能且つ、獲得不可能である。

【0075】

さらに、属性名65-5は、「用紙選択」属性のサポート状況を示し、「用紙選択」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定可能且つ、変更不可能且つ、獲得可能である。

【0076】

また、属性名65-6は、「両面印刷」属性のサポート状況を示し、「両面印刷」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定可能且つ、変更可能且つ、獲得可能である。

【0077】

図7は、図1の周辺機器が保持する「ジョブ処理の開始モードに指定可能な属性のリスト」の一例を示す図であり、図2に示したROM25やDISK30内に記憶されている。

【0078】

図7に示す「ジョブ処理の開始モードに指定可能な属性値のリスト」は、当該

周辺機器で処理されるジョブが保持する「ジョブ処理の開始モード」属性の値として、ドライバソフトウェアが指定可能な属性値を列挙する。

【0079】

ただし、「ジョブ処理の開始モードに指定可能な属性値のリスト」に列挙される属性値は、図7に示した属性値以外であってもよい。

【0080】

本実施形態では、「ジョブ処理の開始モード」属性が、図1に示した周辺機器が保持する図6の「ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙されており、また、「ジョブ処理の開始モード」属性の設定値に応じて必要となるその他の属性も図6の「ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙されているものとする。

【0081】

また、「ジョブ処理の開始モード」属性は、図1の周辺機器に対して、ドライバソフトウェアが投入するジョブ処理の開始条件の設定を示すものであり、「ジョブ処理の開始モード」属性を設定することにより、投入するジョブの処理開始を制御することができる。

【0082】

図7において、属性値301に示す「絶対時間で指定」は、開始時間を絶対時間で指定し、開始時間となったらジョブ処理を開始することを示し、その属性値には指定する開始時刻も含まれる。

【0083】

また、属性値302に示す「相対時間で指定」は、開始時間を相対時間で指定し、開始時間となったらジョブ処理を開始することを示し、その属性値には指定する開始時間も含まれる。

【0084】

さらに、属性値303に示す「パスワード付指示待ち」は、開始指示を待ち、且つ開始指示はユーザによるパスワード入力を必要とし、正しいパスワードを伴って開始指示が行なわれた場合に限り、ジョブ処理を開始することを示す。当該開始指示において認証するパスワードは、「ジョブパスワード」属性で指定され

る。

【0085】

また、属性値304に示す「指示待ち」は、開始指示を待ち、ユーザにより、開始指示が行なわれたらジョブ処理を開始することを示す。

【0086】

さらに、属性値305に示す「すぐ開始」は、ジョブ投入とともにすぐにジョブ処理を開始することを示す。

【0087】

図8は、本発明に係る情報処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、例えばドライバソフトウェアが、図1に示した周辺機器に対して、周辺機器の属性情報を問い合わせる処理の流れを示す。

【0088】

先ず、ステップ(81)で、当該周辺機器に対して、「ジョブがサポートしている属性リスト」の獲得を要求し、当該属性リストを獲得する。そして、ステップ(82)では、ステップ(81)で獲得した「ジョブがサポートしている属性リスト」に対して、ドライバソフトウェアが必要としている機能を示す属性Aが含まれるかどうかを調べ、機能を示す属性Aが含まれていると判定した場合は、ステップ(83)へ進み、それ以外と判定した場合には、ステップ(85)以降へ進む。

【0089】

そして、ステップ(83)では、ステップ(81)で、獲得した属性リスト中の属性Aに関して、当該属性リストより、ドライバソフトウェアがジョブ投入時に属性Aを設定可能であるか否かを調べ、属性Aを設定可能であると判定した場合には、ステップ(84)へ進み、それ以外と判定した場合には、ステップ(85)以降へ進む。

【0090】

そして、ステップ(84)では、図1に示した周辺機器から、属性Aに設定可能な属性値のリストを獲得し、ステップ(85)で、属性Aはドライバソフトウェアが獲得可能な属性かどうかを判定し、獲得可能な属性であると判定した場合

は、ステップ(86)へ進み、それ以外と判定した場合は、処理を終了する。

【0091】

そして、ステップ(86)では、当該周辺機器に対して、属性Aの値の獲得要求を行ない、属性Aの値を獲得して処理を終了する。

【0092】

以上の処理により、ドライバソフトウェアは、図1に示した周辺機器で処理されるジョブが如何なる属性を保持しており、各属性に対して、如何なる属性値を指定可能であるかの情報を得ることができる。また、各属性が如何なる値であるのかを得ることができる。

【0093】

図9は、図4に示したCRT43に表示される「ジョブ処理の開始モード」属性の設定画面例を示す図である。

【0094】

図9において、周辺機器にジョブを投入する際に、ユーザが「ジョブ処理の開始モード」属性を設定する画面であり、図3に示したパソコン32またはパソコン33またはパソコン34のCRTの画面上に表示される。

【0095】

なお、図9に示す設定画面を図3に示したのパソコン32またはパソコン33またはパソコン34では、図1の画面を生成する前に、ドライバソフトウェアが、図8に示した属性情報の獲得フローによって「ジョブ処理の開始モード」属性に設定可能な値のリストを獲得しているものとする。

【0096】

図9において、設定画面のタイトル110は、当該設定画面の簡単な説明を表し、当該設定画面が「ジョブ処理の開始モード」属性の値を指定するためのものであることを示している。

【0097】

リストボックス101は、図8に示した属性情報の獲得フローによって得られた「ジョブ処理の開始モード」属性に設定可能な属性値のリストを表示する。リストボックス101に列挙される属性値は、図3に示した「ジョブ処理の開始モ

ード」属性に設定可能な値のリストに列挙されたものに1対1で対応する。

【0098】

そして、パソコン32またはパソコン33またはパソコン34では、キーボード44やポインティングデバイス45によって、ユーザはリストボックス101から所望の設定値を選択することができる。

【0099】

反転表示102は、現在選択されている「ジョブ処理の開始モード」属性の値を示し、図9の例では、「パスワード付き指示待ち」が選択されている。OKボタン103は、投入するジョブの属性の属性値を、反転表示102で示された値に決定するボタンである。

【0100】

図10は、図4に示したCRT43に表示されるジョブ処理の開始パスワード設定画面例を示す図であり、ユーザが、図9に示した「ジョブ処理の開始モード」属性の設定画面において、「パスワード付き指示待ち」を設定した場合に、ユーザが、ジョブ処理の開始指示に付随して周辺機器のユーザインターフェース6で入力するパスワードを設定するための設定画面例に対応し、図3に示したパソコン32またはパソコン33またはパソコン34のCRT43上に表示される。

【0101】

なお、図10に示した設定画面を表示する図3に示したパソコン32、パソコン33、パソコン34または図9に示すようなユーザインターフェース6は、図10に示した画面を生成する前に、図8で示した属性情報の獲得フローによって「パスワード付き開始指示待ちで使用可能なパスワードの長さの最大値」を獲得しているものとする。

【0102】

図10において、設定画面のタイトル210は、当該設定画面の簡単な説明を表し、当該設定画面が、ジョブ処理の開始指示に付随して入力するパスワードを設定するためのものであることを示す。エディットボックス211には、周辺機器のユーザインターフェース6で入力しようとするパスワードを入力して設定する。OKボタン212は、投入するジョブの処理の開始指示で照合するパスワー

ドをエディットボックス211に入力した値に決定するボタンである。ドライバソフトウェアは、決定されたパスワードの長さとあらかじめ獲得してある「パスワード付き開始指示待ちで使用可能なパスワードの長さの最大値」とを比較し、最大値を超えているようであれば、警告表示を行ない再度パスワードの入力を要求する。

【0103】

図11は、本発明に係る情報処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図3に示したパソコン32～34の記憶媒体にインストールされているドライバソフトウェアが、図1に示した周辺機器にジョブを投入する際に、「ジョブ処理の開始モード」属性を利用して、ユーザにジョブ処理の開始時間を指定させる処理手順に対応する。なお、(111)～(117)は各ステップを示す。

【0104】

先ず、ステップ(111)で、図9に示した「ジョブ処理の開始モード」属性の設定画面において、「開始指示待ち」を選択・決定したか否かを判定し、「開始指示待ち」を選択・決定したと判定した場合には、ステップ(112)へ進み、それ以外と判定した場合には、ステップ(113)へ進む。

【0105】

そして、ステップ(112)で、投入するジョブの「ジョブ処理の開始モード」に「開始指示待ち」設定し、処理を終了する。

【0106】

一方、ステップ(111)で、「開始指示待ち」を選択・決定しないと判定した場合は、ステップ(113)で、図9に示した「ジョブ処理の開始モード」属性の設定画面において、「パスワード付き開始指示待ち」を選択・決定したか否かを判定し、「パスワード付き開始指示待ち」を選択・決定したと判定した場合は、ステップ(114)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(117)へ進む。

【0107】

そして、ステップ(114)では、図10に示した「ジョブ処理の開始パスワ

ード」の設定画面において、ジョブ投入後周辺機器のユーザインターフェース6によりパスワード付き開始指示に付随して入力されるパスワードを設定させて、ステップ(115)へ進み、ステップ(114)で設定されたパスワードの長さとあらかじめ図8に示した処理で獲得した「パスワード付き開始指示待ちで使用可能なパスワードの長さの最大値」とを比較し、ステップ(114)で入力されたパスワードの長さが、指定可能な最大値を超えていないか否かを判定し、超えていないと判定した場合は、ステップ(116)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(114)へ戻る。

【0108】

そして、ステップ(116)では、「ジョブ処理の開始モード」に、「パスワード付き指示待ち」設定し、また、「パスワード付き指示待ち」に付随するパスワードに、ステップ(114)で入力されたパスワードを設定して、処理を終了する。

【0109】

一方、ステップ(113)で、「パスワード付き開始指示待ち」を選択・決定していないと判定された場合は、ステップ(117)で、「ジョブ処理の開始モード」にその他のモードが選択・決定されているので、選択・決定されたモードを「ジョブ処理の開始モード」に設定し、そのモード毎に必要な処理を行ない、処理を終了する。

【0110】

図12は、本発明に係る情報処理装置における第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図3に示したパソコン32～34の記憶媒体にインストールされているドライバソフトウェアが、図1に示した周辺機器に対して、ジョブを投入する場合の処理手順に対応する。なお、(121)～(126)は各ステップを示す。

【0111】

先ず、ステップ(121)で、ステップ(124)でドライバソフトウェアが所望するジョブ処理に必要な属性の設定が完了するまで繰り返す。

【0112】

そして、ステップ(122)では、ドライバソフトウェアが所望するジョブ処理に応じて、図5に示した属性のリスト51に示されるようなジョブの属性を設定するために、属性設定コマンドのパラメータを設定する。

【0113】

ここで、ジョブの属性のうちでドライバソフトウェアが設定できるものは、図8に示した処理で得られる図6に示した「ジョブがサポートしている属性リスト」で列挙され、且つ、パスワード65-4の設定可否62が「TRUE」であり当該属性が設定可能と示される属性である。

【0114】

また、その属性に設定できる値は、図8に示した処理で得られる図7に示した「設定可能な値のリスト」で示される。

【0115】

次に、ステップ(123)で、ステップ(122)で作成した属性設定コマンドを、ジョブを投入しようとしている周辺機器に対して送信する。

【0116】

そして、ステップ(125)では、ジョブデータ送信コマンドにより、アプリケーションなどで作成された画像データなどジョブ処理の対象となるデータを当該周辺機器に送信する。そして、ステップ(126)では、ジョブ投入コマンドの送信完了を示すジョブ投入完了通知コマンドを送信して、処理を終了する。

【0117】

この一連のジョブ投入処理により、図5で示したようなジョブが当該周辺機器内に生成される。

【0118】

図13は、本発明に係る周辺機器における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図1に示した周辺機器が図3に示したパソコン32～34の記憶媒体にインストールされているドライバソフトウェアからのジョブ投入コマンドを受信したときの処理手順に対応する。なお、(131)～(140)は各ステップを示す。

【0119】

先ず、ステップ(131)で、図1に示した周辺機器が、パソコン32～34の記憶媒体にインストールされているドライバソフトウェアから受信したコマンド及びそのパラメータを解析し、その結果を保持して、ステップ(132)へ進み、ステップ(131)での解析の結果から、受信したコマンドが、属性設定コマンドかどうかを判定し、属性設定コマンドであると判定した場合は、ステップ(133)へ進み、それ以外と判定した場合には、ステップ(136)へ進む。

【0120】

そして、ステップ(133)では、図6に示した「ジョブがサポートしている属性リスト」と、ステップ(131)で得られた解析結果とを調べ、受信した属性設定コマンドで指定された属性が設定可能かどうかを判定し、指定された属性が設定可能であると判定した場合は、ステップ(134)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(135)へ進む。

【0121】

そして、ステップ(134)では、ステップ(131)で得られた解析結果に従って、指定された属性に、指定された属性値を設定して、処理を終了する。

【0122】

一方、ステップ(133)で、指定された属性が設定できないと判定した場合には、ステップ(135)で、受信した属性設定コマンドで指定された属性は、設定不可能であり、属性の設定ができなかったことをドライバソフトウェアに通知して、処理を終了する。

【0123】

一方、ステップ(132)で、属性設定コマンドでないと判定した場合には、ステップ(136)で、ステップ(131)で得られた解析結果から、受信コマンドが、ジョブデータ送信コマンドかどうかを判定し、ジョブデータ送信コマンドであると判定した場合には、ステップ(137)へ進み、それ以外と判定した場合には、ステップ(138)へ進む。

【0124】

そして、ステップ(137)では、コマンドに続いて受信するジョブデータを図2に示したRAM22またはDISK30に保存して、処理を終了する。

【0125】

一方、ステップ(136)で、ジョブデータ送信コマンドでないと判定した場合には、ステップ(138)で、ステップ(131)で得られた解析結果から、受信コマンドがジョブ投入終了通知コマンドかどうかを判定し、ジョブ投入終了通知コマンドであると判定した場合は、ステップ(140)へ進み、それ以外と判定した場合には、ステップ(139)へ進む。

【0126】

そして、ステップ(140)で、ジョブ処理の開始準備を行ない、ジョブ処理の開始条件の判定を行なうため、図15で示す処理へと進む。

【0127】

一方、ステップ(138)で、ジョブ投入終了通知コマンドでないと判定された場合は、ステップ(139)で、受信コマンドはその他のコマンドであり、それらのコマンドに依存した処理を行ない、処理を終了する。

【0128】

図14は、本発明に係る周辺機器における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図1に示した周辺機器が図3に示したパソコン32～34の記憶媒体にインストールされているドライバソフトウェアからジョブの属性へのアクセスコマンドを受信したときの処理手順に対応する。なお、(141)～(151)は各ステップを示す。

【0129】

先ず、ステップ(141)で、受信したコマンド及びそのパラメータを解析し、ステップ(142)で、ステップ(141)の解析の結果から、受信コマンドが、属性獲得コマンドかどうかを調べ、属性獲得コマンドであると判定した場合は、ステップ(143)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(148)へ進む。

【0130】

そして、ステップ(143)で、属性獲得コマンドによって指定された属性が、獲得可能であるかどうかを調べ、当該属性が獲得可能であると判定した場合は、ステップ(144)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(147)

へ進む。

【0131】

そして、ステップ（144）で、当該周辺機器内に保持する当該属性の値を取得して、ステップ（145）へ進み、ステップ（144）で、得た属性値を返信コマンドのパラメータにセットして、属性獲得コマンドに対する返信コマンドをドライバソフトウェアに送信して、処理を終了する。

【0132】

一方、ステップ（143）で、当該属性が獲得可能であると判定した場合は、ステップ（147）で、属性の獲得に失敗したことをドライバソフトウェアに通知する処理（エラー返信コマンドの送信処理）を行ない、処理終了する。

【0133】

一方、ステップ（142）で、属性獲得コマンドでないと判定された場合は、ステップ（148）で、ステップ（141）での解析の結果から、受信コマンドが属性値変更コマンドかどうかを調べ、属性値変更コマンド（属性変更コマンド）であると判定した場合は、ステップ（149）へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ（146）へ進む。

【0134】

そして、ステップ（149）で、属性値変更コマンドによって指定された属性が変更可能であるかどうかを調べて、変更可能であると判定した場合は、ステップ（150）へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ（152）へ進む。

【0135】

そして、ステップ（150）では、指定されたコマンドパラメータに従い、指定された属性を指定された属性値に変更して、ステップ（151）へ進み、属性値の変更が成功したことをドライバソフトウェアに通知する処理を行ない、処理終了する。

【0136】

一方、ステップ（149）で、変更可能でないと判定した場合は、ステップ（152）で、属性値の変更に失敗したことをドライバソフトウェアに通知する処理（エラー返信コマンド送信）を行ない、処理を終了する。

【0137】

一方、ステップ(148)で、受信したコマンドが属性変更コマンドでないと判定した場合は、ステップ(146)へ進み、受信コマンドはその他のコマンドであり、それらのコマンドに依存した処理を行ない、処理を終了する。

【0138】

図15は、本発明に係る周辺機器における第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図1に示した周辺機器が図3に示したパソコン32～34の記憶媒体にインストールされているドライバソフトウェアから投入されたジョブ処理手順に対応する。なお、(161)～(167)は各ステップを示し、該ステップ(161)～(167)は、図13に示したステップ(140)に継続して実行されるものとする。

【0139】

先ず、ステップ(161)で、「ジョブ処理の開始モード」属性の値が、「すぐ開始」であるかどうかを判定し、「すぐ開始」であると判定した場合は、ステップ(162)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(163)へ進む。

【0140】

そして、ステップ(162)で、直ちにジョブ処理を開始して、処理を終了する。

【0141】

一方、ステップ(161)で、「すぐ開始」でないと判定した場合は、ステップ(163)で、「ジョブ処理の開始モード」属性の値が、「開始指示待ち」であるかどうかを調べ、「開始指示待ち」であると判定した場合は、ステップ(164)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(165)へ進む。

【0142】

そして、ステップ(164)で、ジョブを保持してユーザによる開始指示があるまで待機し、開始指示があったらジョブ処理を開始して、処理を終了する。

【0143】

一方、ステップ(163)で、「開始指示待ち」でないと判定した場合は、ス

ステップ（165）で、「ジョブ処理の開始モード」属性の値が、「パスワード付き開始指示待ち」であるかどうかを調べ、「パスワード付き開始指示待ち」であると判定した場合は、ステップ（166）へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ（167）へ進む。

【0144】

そして、ステップ（166）で、後述する図16で示すパスワード付き指示待ちモードの処理を行ない、処理を終了する。

【0145】

一方、ステップ（165）で、「パスワード付き開始指示待ち」でないと判定した場合は、ステップ（167）で、その他の「ジョブ処理の開始モード」属性の値に対応した処理を行ない、処理を終了する。

【0146】

図16は、本発明に係る周辺機器における第4のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図15に示したステップ（166）のパスワード付き開始指示待ちモードの処理の詳細手順に対応する。なお、（171）～（174）は各ステップを示す。

【0147】

先ず、ステップ（171）で、周辺機器は投入されたジョブを保持してユーザインターフェース6よりパスワード付きの開始指示待ちがあるまで待機し、パスワード付きの開始指示があったら、ステップ（172）へ進み、パスワード付きの開始指示に伴いユーザにより入力されたパスワードと、当該ジョブ投入時に設定された「ジョブ処理の開始パスワード」とを照合して、ステップ（173）へ進み、ステップ（172）でのパスワードの照合の結果、上記二つのパスワードが一致したか否かを判定し、一致していると判定した場合は、ステップ（174）へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ（171）へ戻る。

【0148】

そして、ステップ（174）で、当該ジョブの処理を開始して、処理を終了する。

【0149】

上記実施形態によれば、情報処理装置側にインストールされている周辺機器を制御するためのドライバが、入出力ジョブを投入すべき周辺機器が対応している開始モードの知識を持たない場合でも、ジョブ処理の開始モードに指定可能なジョブ処理の開始モードを示す属性情報を解析して周辺機器で実行可能な開始モードを情報処理装置側のユーザに識別させることができ、該属性情報に従って該識別された開始モード中から選択される最適な開始モードを制御コマンドにより周辺機器に自在に設定することができる。

【0150】

また、周辺機器から取得される属性情報に従うジョブ処理の開始モードが開始指示待ちモードやパスワード付き開始指示待ちモードであるので、所定のドライバが開始モードをあらかじめ認知していないなくても、所定のドライバが周辺機器に投入したジョブを保持させておき、情報処理装置側から周辺機器に対して属性情報に従う制御コマンドを送信するだけで、投入したジョブを意図する開始モードで実行させることができる。

【0151】

さらに、識別される開始モードがパスワード付き開始指示待ちモードである場合には、属性情報に設定可能なパスワードの最大値が含まれるため、周辺機器で照合不能となるようなパスワードを設定してしまう自体を確実に回避することができる。

【0152】

以下、図17に示すメモリマップを参照して本発明に係る情報処理装置および周辺機器を適用可能な画像処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0153】

図17は、本発明に係る印刷制御装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0154】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報

、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0155】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0156】

本実施形態における図8、図11、図12および図13～図16に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0157】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0158】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0159】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いるこ

とができる。

【0160】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0161】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0162】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る第1～第36の発明によれば、ネットワークを介して情報処理装置から送信されるジョブを処理可能な周辺機器であって、あるいは、所定のドライバにより生成されるジョブをネットワークを介して通信可能な周辺機器に投入処理可能な情報処理装置であって、前記情報処理装置からの属性情報取得要求に従い、記憶されている全ての属性情報とその属性値を前記情報処理装置に送信した後、前記情報処理装置から受信する制御コマンドに基づき、送信されるジョブを保持部に保持し、該保持部に保持されているジョブを前記属性情報に従う制御コマンドに基づき、前記保持手段に保持されているジョブの開始実行を制御するので、情報処理装置側にインストールされている周辺機器を制御するためのドライバが、ジョブを投入すべき周辺機器に関する開始モードの有無をあらかじめ認知していないシステム環境下においても、ジョブ処理の開始モードに指定可能なジョブ処理モードを属性情報を解析して周辺機器で実行可能な開始モードを情報処理装置側のユーザに識別させることができ、該属性情報

に従って該識別された開始モード中から選択される最適な開始モードを制御コマンドにより周辺機器に自在に設定することができ、開始指示待ちモードやパスワード付き開始指示待ちモード等の開始指示待ちモードを周辺機器に設定して、ユーザのニーズに応じてジョブの出力開始タイミングや開始条件を自在に制御しつつ、情報処理装置から投入され周辺機器側で保持されているジョブをユーザからの開始指示あるいはパスワード照合により認証されたユーザからの開始指示で実行できる周辺機器制御システムを構築することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態を示す周辺機器の一例を示すブロック図である。

【図2】

図1に示したコントローラに対するハードウェア資源の詳細構成を説明するブロック図である。

【図3】

図1で示した周辺機器を適用可能なネットワークシステムの構成例を示すブロック図である。

【図4】

本発明の一実施形態を示す情報処理装置の構成を説明するブロック図である。

【図5】

図1で示した周辺機器で処理されるジョブの構成の一例を示す図である。

【図6】

図1の周辺機器が保持するジョブの属性一覧である「ジョブがサポートしている属性リスト」の一例を示す図である。

【図7】

図1の周辺機器が保持する「ジョブ処理の開始モードに指定可能な属性のリスト」の一例を示す図である。

【図8】

本発明に係る情報処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図9】

図4に示したC R Tに表示される「ジョブ処理の開始モード」属性の設定画面例を示す図である。

【図10】

図4に示したC R Tに表示されるジョブ処理の開始パスワード設定画面例を示す図である。

【図11】

本発明に係る情報処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図12】

本発明に係る情報処理装置における第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図13】

本発明に係る周辺機器における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図14】

本発明に係る周辺機器における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図15】

本発明に係る周辺機器における第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図16】

本発明に係る周辺機器における第4のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図17】

本発明に係る印刷制御装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

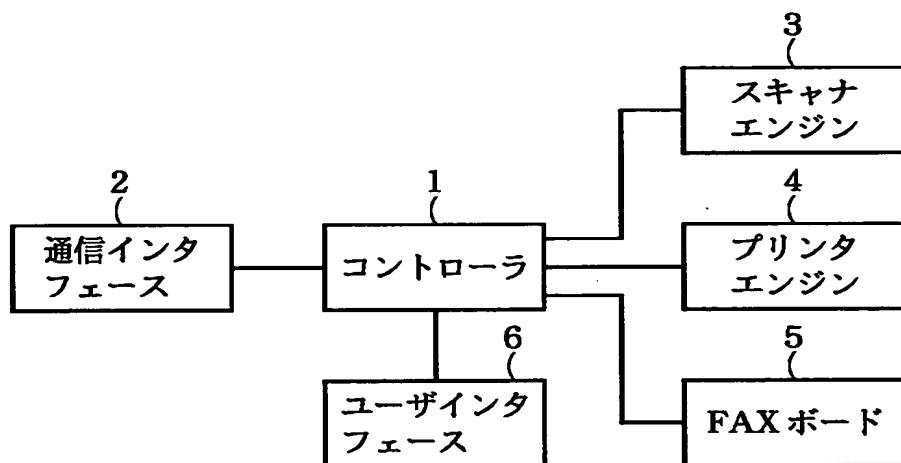
【符号の説明】

1 コントローラ

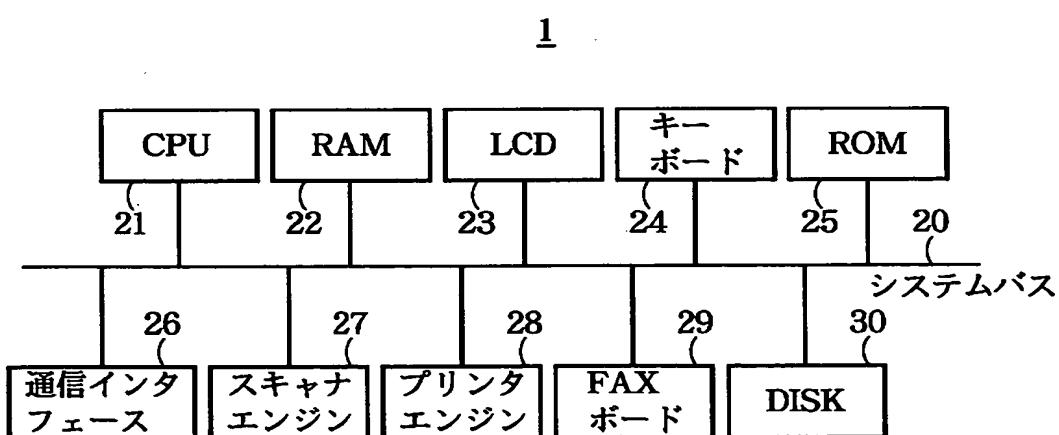
- 2 通信インターフェース
- 3 スキャナエンジン
- 4 プリンタエンジン
- 5 FAXボード
- 6 ユーザインターフェース

【書類名】 図面

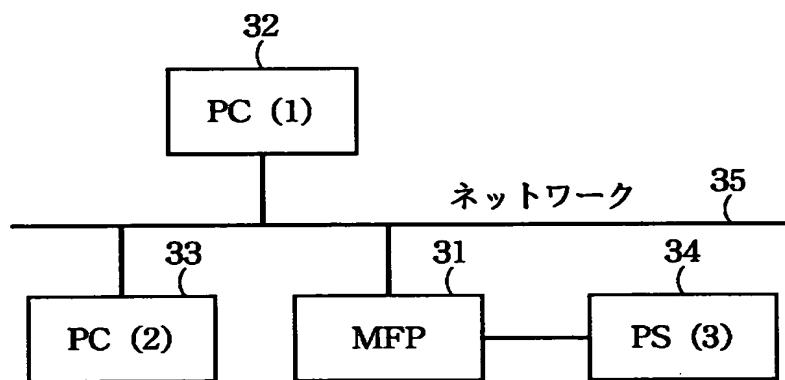
【図1】



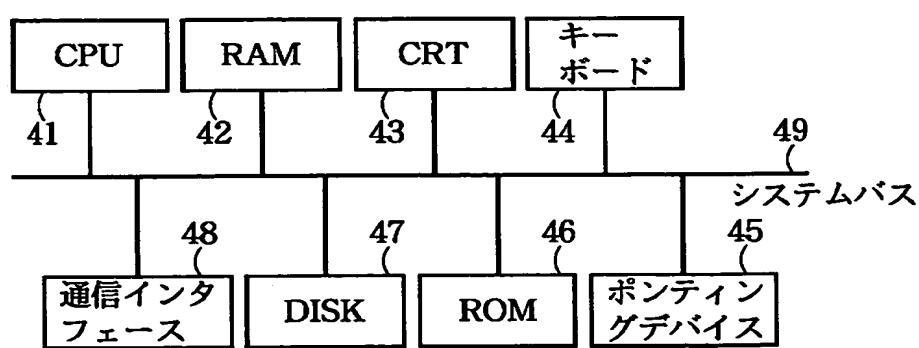
【図2】



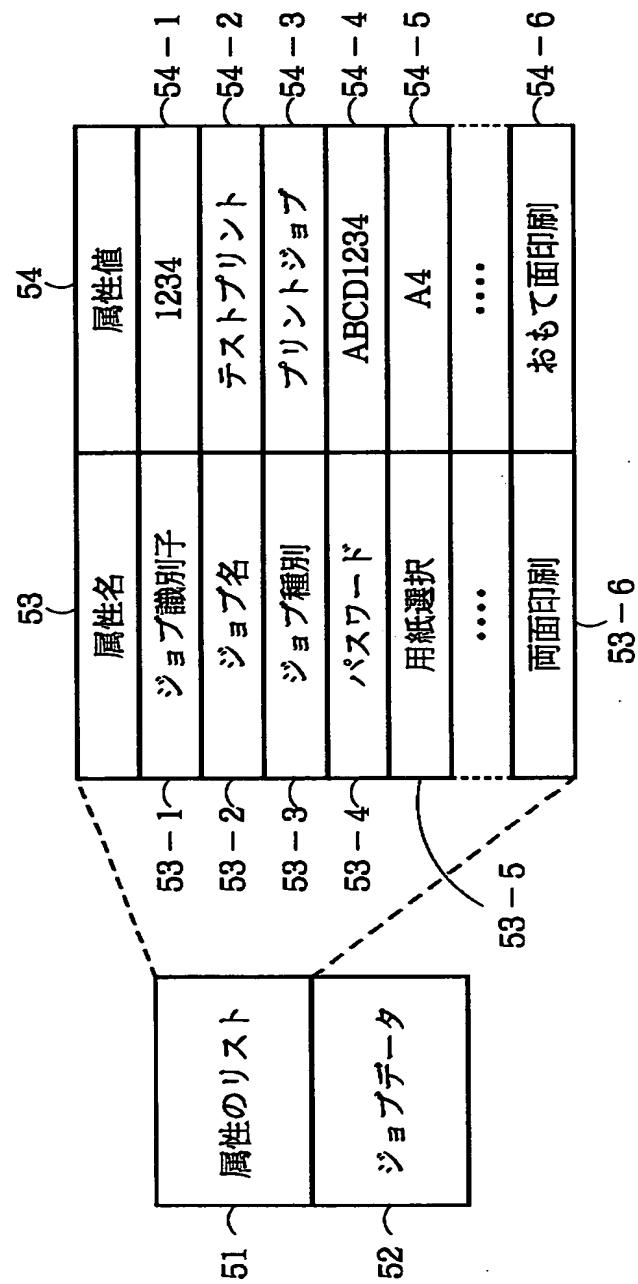
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

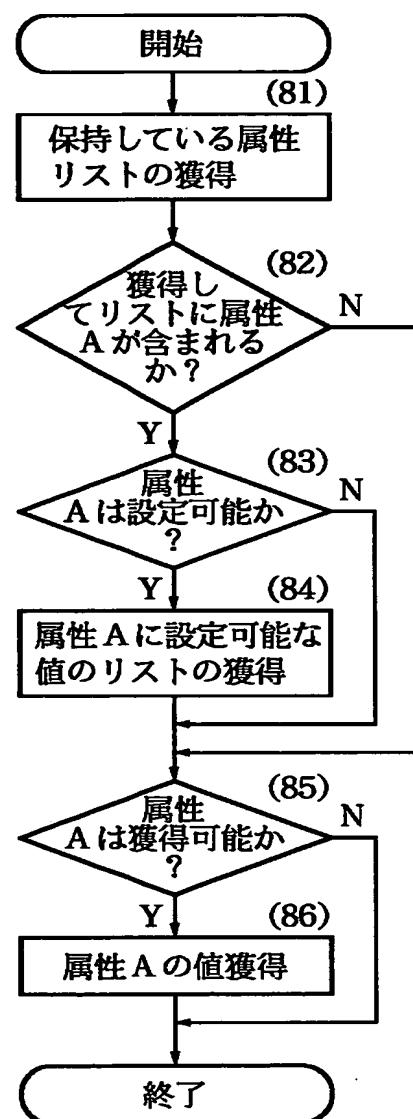
	61	62	63	64
	属性名	設定可否	変更可否	獲得可否
65-1	ジョブ識別子	FALSE	FALSE	TRUE
65-2	ジョブ名	TRUE	FALSE	TRUE
65-3	ジョブ種別	TRUE	FALSE	TRUE
65-4	パスワード	TRUE	FALSE	FALSE
65-5	用紙選択	TRUE	FALSE	TRUE

65-6	両面印刷	TRUE	TRUE	TRUE

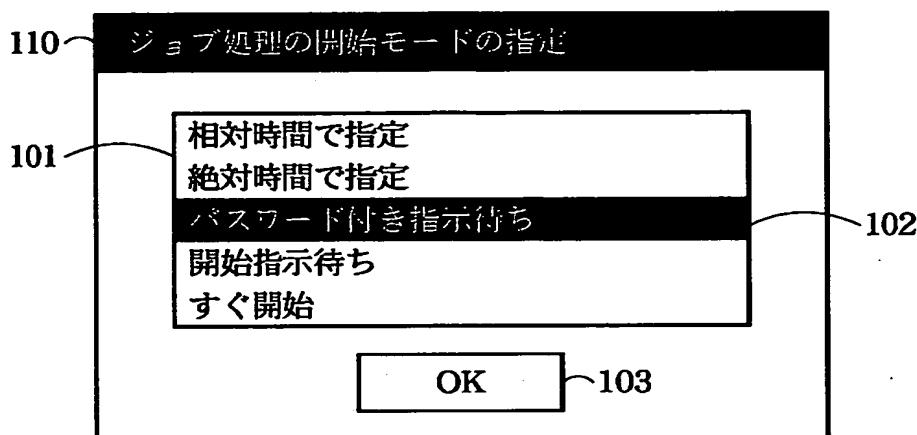
【図7】

301	絶対時間で指定
302	相対時間で指定
303	パスワード付指示待ち
304	指示待ち
305	すぐ開始

【図8】



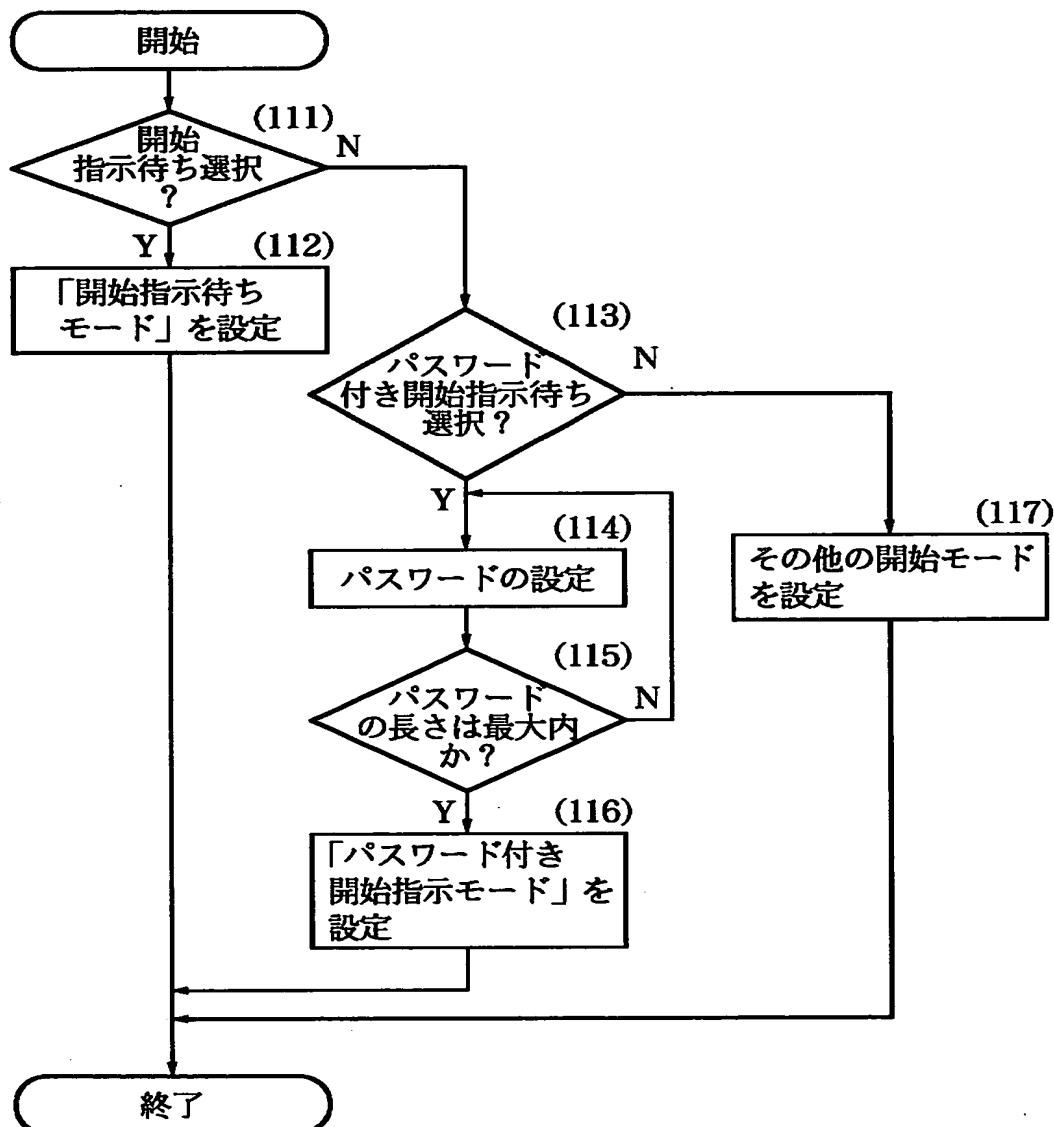
【図9】



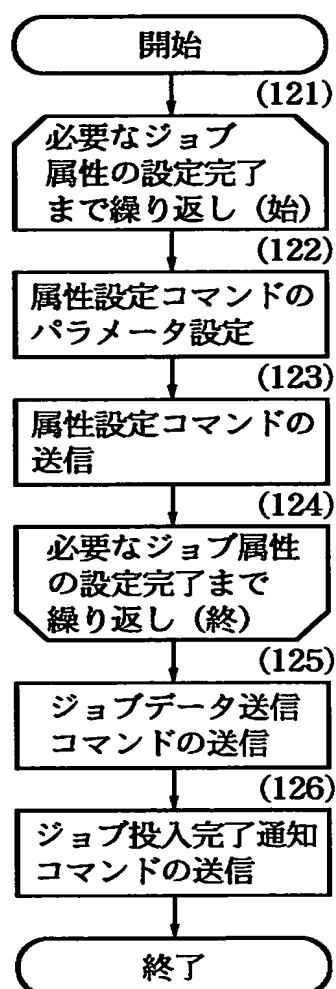
【図10】



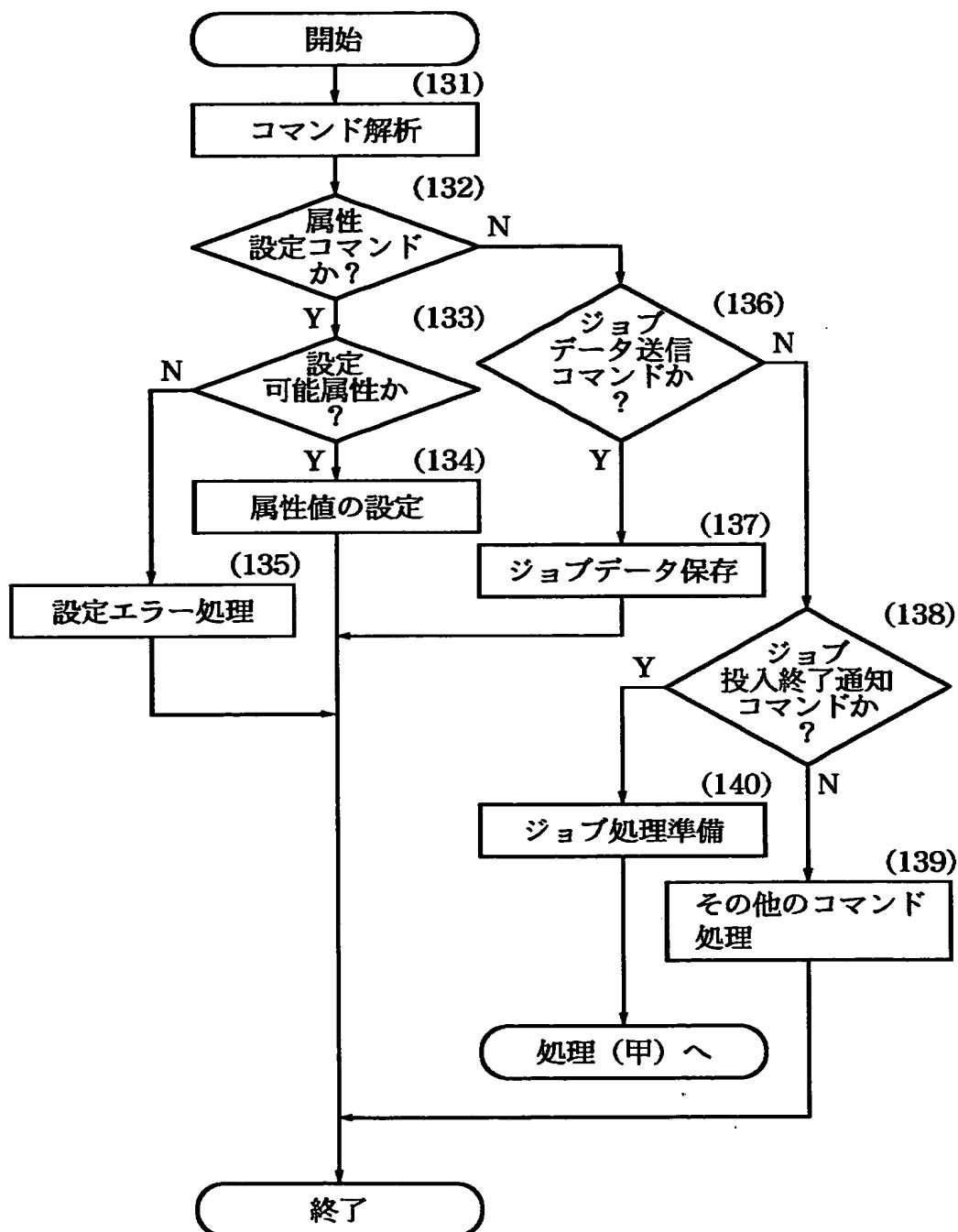
【図11】



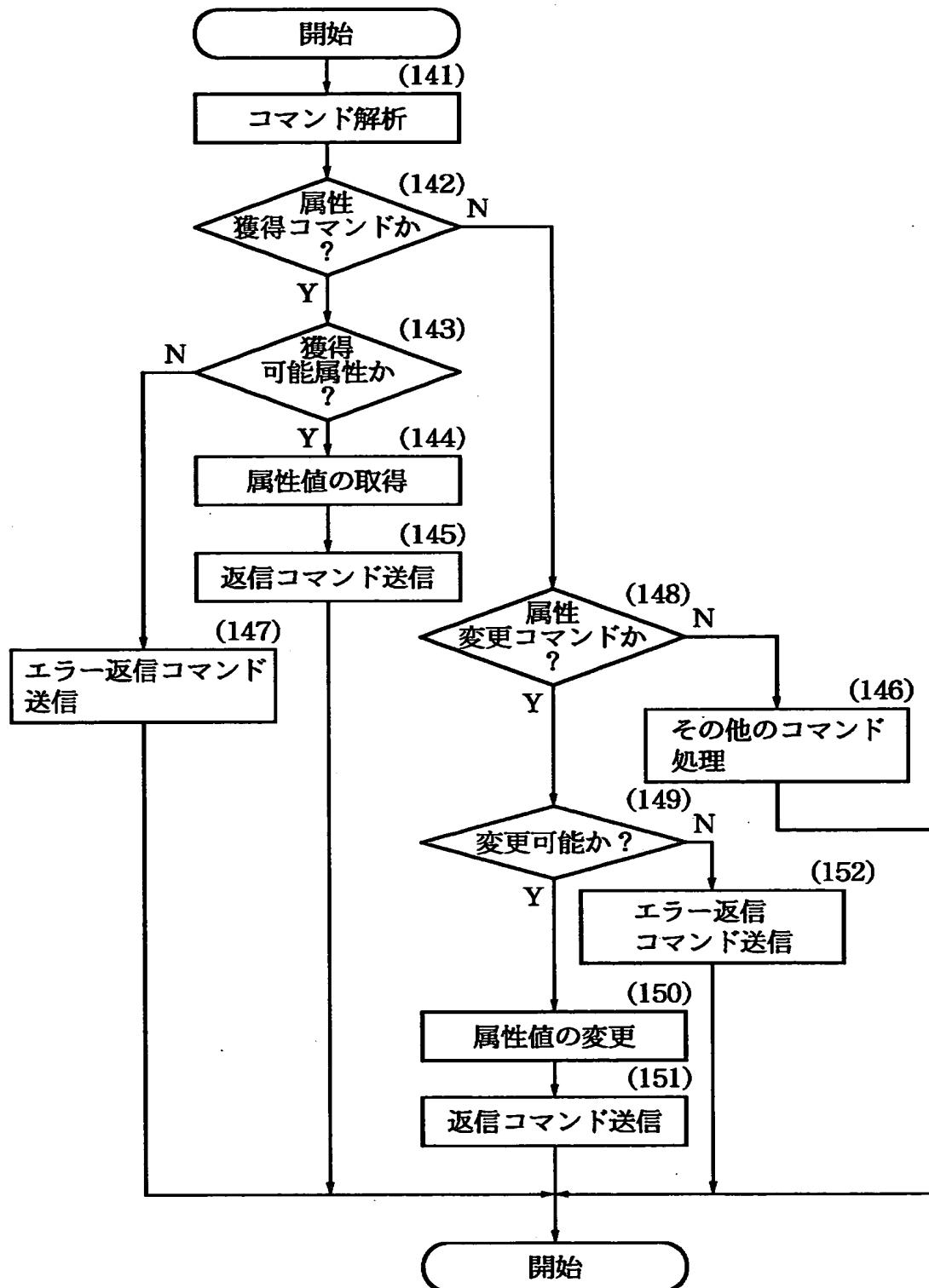
【図12】



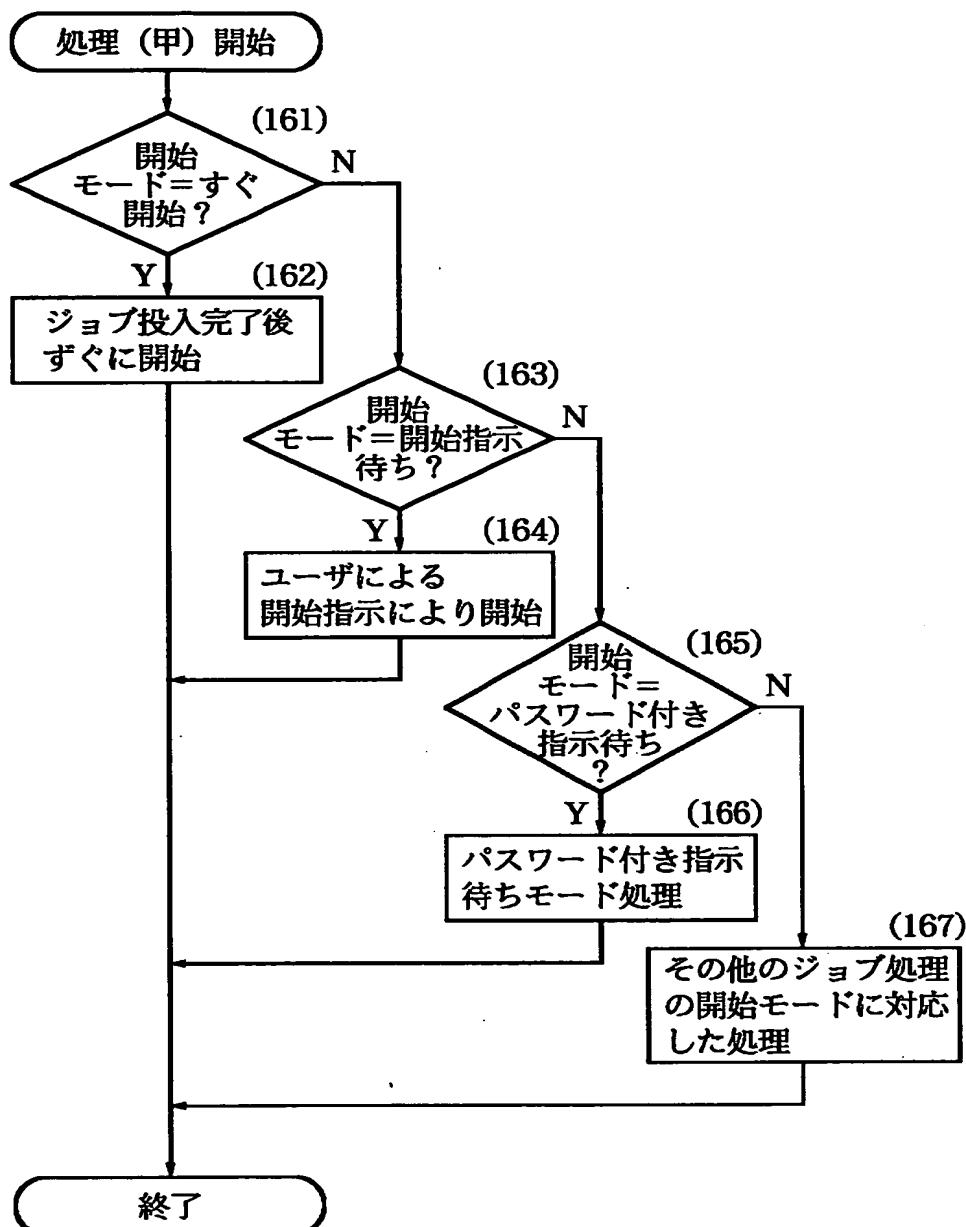
【図13】



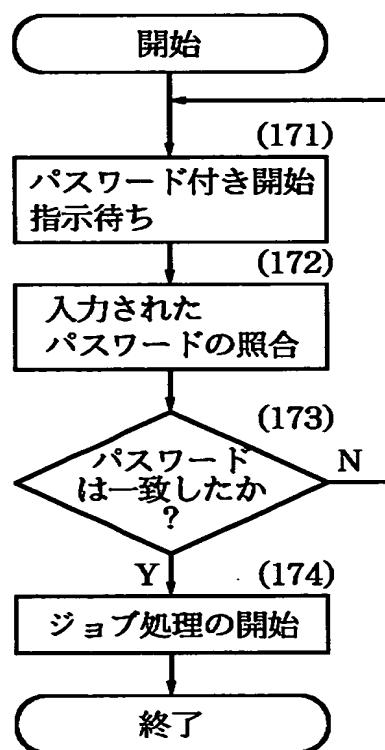
【図14】



【図15】



【図16】



【図17】

FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第1のデータ処理プログラム 図8に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第2のデータ処理プログラム 図11に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第3のデータ処理プログラム 図12に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第4のデータ処理プログラム 図13に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第5のデータ処理プログラム 図14に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第6のデータ処理プログラム 図15に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第7のデータ処理プログラム 図16に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
記憶媒体のメモリマップ	

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ジョブを処理するドライバが開始モードについて対応していない場合でも、取得される指定可能なジョブ処理モードの属性情報を解析して周辺機器で実行可能な開始モードを情報処理装置側のユーザに識別してシステム全体として制御可能とすることである。

【解決手段】 PC32～34からの属性情報取得要求に従い、記憶されている全ての属性情報とその属性値をPC32～34に送信した後、PC32～34から受信する制御コマンドに基づき、送信されるジョブをPC32～34に保持し、該保持されているジョブを属性情報に従う制御コマンドに基づき、PC32～34に保持されているジョブの開始実行をMFP31のCPUが制御する構成を特徴とする。

【選択図】 図3

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社